

08/898-921 (12)

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-018174

(43)Date of publication of application : 25.01.1991

(51)Int.Cl.

H04N 1/04

G06F 15/64

H04N 1/12

(21)Application number : 01-150601

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 15.06.1989

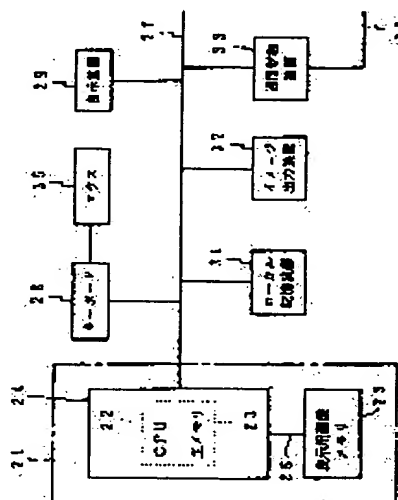
(72)Inventor : IMURA JUNICHI

## (54) PICTURE INPUT PROCESSOR

## (57)Abstract:

PURPOSE: To attain the entry without confirming the state of a scanner by connecting or disconnecting the scanner to/from a unit main body so as to discriminate the mode by the picture input processing unit able to revise the mode of image input.

CONSTITUTION: When power supply for a picture input device is applied, a CPU 22 displays an initial picture on a display device 29. Various icons are displayed as the initial picture and when an image input device 32 connects to a bus 27, an scanner icon is also displayed. When the operator does not select the scanner icon but selects other icon, the job is executed. On the other hand, when the scanner icon is selected by using a mouse 35, a parameter setting sheet is displayed on the display device 29. When the data is inputted, it is displayed on a position corresponding to the sheet. In the case of reading, when the read start is instructed, the device 32 applies reading and required information is displayed on the display device 29.



BEST AVAILABLE COPY

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-18174

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

H 04 N 1/04

G 06 F 15/64

H 04 N 1/12

識別記号

3 2 0

1 0 3

庁内整理番号

A 7037-5C

P 8419-5B

B 8419-5B

7037-5C

⑭ 公開 平成3年(1991)1月25日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 画像入力処理装置

⑯ 特 願 平1-150601

⑰ 出 願 平1(1989)6月15日

⑱ 発 明 者 井 村 淳 一 埼玉県岩槻市大字岩槻1275番地 富士ゼロックス株式会社  
岩槻事業所内

⑲ 出 願 人 富士ゼロックス株式会 東京都港区赤坂3丁目3番5号  
社

⑳ 代 理 人 弁理士 山内 梅雄

明 細 書

1. 発明の名称

画像入力処理装置

2. 特許請求の範囲

装置本体と、

この装置本体と分離自在に配置され、分離されたハンディタイプモードの状態内で内蔵の1次元イメージセンサを原稿上で移動させることによりイメージ入力を行うスキャナと、

このスキャナを前記装置本体に組み込んだシートスルータイプモードの状態内で原稿を前記1次元イメージセンサに対して副走査させシート状の原稿の読み取りを行わせる原稿搬送機構と、

ハンディタイプモードにおけるイメージの入力操作のための制御情報を作成するハンディタイプモード用制御情報作成手段と、

シートスルータイプモードにおけるイメージの入力操作のための制御情報を作成するシートスルータイプモード用制御情報作成手段と、

スキャナの状態変化に応じて現在のモードがハ

ンディタイプかシートスルータイプかを判別するモード判別手段と、

前記2種類のスキャナ用制御情報作成手段のうちモード判別手段によって判別されたモードの制御情報作成手段を選択し制御情報の出力を行う制御情報出力手段

とを具備することを特徴とする画像入力処理装置。

3. 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本発明はハンディタイプとシートスルータイプの2種類のモードのいずれかを選択してイメージの入力を行う画像入力処理装置に関する。

「従来の技術」

パーソナルコンピュータやワードプロセッサあるいはワークステーションの普及によって、画像の処理が身近に行われるようになってきている。これと共に、すでに作成された図形や写真等を読み取る画像入力処理装置も各所で活発に使用されるようになってきている。

画像入力処理装置の多くは、原稿を1ラインず

つ読み取って行くための1次元イメージセンサを備えている。ハンディタイプの画像入力処理装置を使用する場合、操作者はこの装置の読取面を原稿に当て、1次元イメージセンサにおける各ラインの走査方向(主走査方向)と直交する方向(副走査方向)にはほぼ一定速度で移動させる。すると、その移動させた部分の画像の読み取りが行われる。

据え置き型の画像入力処理装置では、プラテンガラスを備えて原稿を走査してイメージの入力を行うタイプのもので、イメージセンサの側を固定して原稿を搬送するシートスルータイプの装置が存在する。据え置き型の画像入力処理装置は一般にハンディタイプの画像入力処理装置よりも優るが、必ずしもそうとは言えない。例えば、壁に描かれた絵をイメージ入力する場合には、ハンディタイプの画像入力処理装置でなければ処理することができない。大判サイズの前稿の一部のみについてイメージ入力を行う場合にも、ハンディタイプの画像入力処理装置の方が便利である。もち

ろん、シート状の多数の前稿からイメージを入力するような場合には、前稿自動給送装置を備えた据え置き型の画像入力処理装置の方が遙かに効率的な作業を行うことができる。

そこで、最近では画像入力処理装置の本体とスキヤナの部分を分離自在にして、スキヤナを分離したときにはこれをハンディタイプの読取装置として使用し、本体と一体にした場合にはシートスルータイプの読取装置として使用することができる画像入力処理装置が提案されるに至っている。すなわち、この装置では1次元イメージセンサを内蔵させたスキヤナを用意し、ハンディタイプのスキヤナとして使用する場合には、これを前稿上で移動させる。これに対して、シートスルータイプのスキヤナとして使用する場合には、これを画像入力処理装置本体の所定箇所に組み込む。この組み込んだ状態で前稿を搬送させると、前稿がスキヤナの1次元イメージセンサの近傍を通過するときにイメージの入力が行われる。

ところで、同一のスキヤナであっても使用する

モードが異なってくると、スキヤナ本体側が移動するか前稿側が移動するかといった機構上の相違が生じてしまい、両モードでの制御信号が異なってくる。また、入力する前稿の範囲、倍率、2値処理かディザ処理かといった画像処理の内容等においても差異が生じてくる場合がある。そこで画像入力処理装置の操作者は、現在のスキヤナの状態を確認し、それに応じてモード設定を行って、この段階で装置内等に表示されるハンディタイプあるいはシートスルータイプの指定項目にそって画像処理の態様を設定していた。

「発明が解決しようとする課題」

このため、操作者が勘違いをして異なったタイプのモード指定を行うと、これに応じて表示される指定項目の内容が現在のスキヤナの状態に適合しなくなり、再度モード設定を行わなければイメージの入力を行うことができないという問題があった。また、操作者がスキヤナを本体から分離したり反対に本体と接続(一体化)したにも係わらずモードの変更を行わなかったような場合にも、

この状態でイメージの入力を行うことができず、一度入力した指定項目の内容を廃棄して新たに正しいモードの下でデータの入力をやり直す必要があった。

そこで本発明の目的は、スキヤナの配置状態を一々操作者が確認する必要がなく、しかもスキヤナの状態に適合した制御情報を送出することのできる画像入力処理装置を提供することにある。

「課題を解決するための手段」

本発明では第1図に原理的に示すように、装置本体11と、この装置本体11と分離自在に配置され、分離された状態すなわちハンディタイプモードの状態の内蔵の1次元イメージセンサを前稿上で移動させることによりイメージ入力を行うスキヤナ12と、このスキヤナ12を装置本体11に組み込んだシートスルータイプモードの状態の前稿を1次元イメージセンサに対して副走査させシート状の前稿の読み取りを行わせる前稿搬送機構13と、ハンディタイプモードにおけるイメージの入力操作のための制御情報を作成するハンデ

ィタイプモード用制御情報作成手段14と、シートスルータイプモードにおけるイメージの入力操作のための制御情報を作成するシートスルータイプモード用制御情報作成手段15と、スキヤナの状態変化に応じて現在のモードがハンディタイプかシートスルータイプかを判別するモード判別手段16と、2種類のスキヤナ用制御情報作成手段14、15のうちモード判別手段16によって判別されたモードの制御情報作成手段を選択し制御情報の出力を行う制御情報出力手段17とを画像入力処理装置に具備させる。

すなわち本発明では、モード判別手段16によって判別されたモードに適合する制御情報を送出するようにハンディタイプモード用制御情報作成手段14あるいはシートスルータイプモード用制御情報作成手段15を選択することで、上述した目的を達成する。

#### 「実施例」

以下、実施例につき本発明を詳細に説明する。

第2図は、本発明の一実施例における画像入力

処理装置の構成を表わしたものである。

この画像入力処理装置はワークステーションとしての機能を果たすためのワークステーションプロセッサ21を備えている。ワークステーションプロセッサ21はCPU(中央処理装置)22と主メモリ23とを備えたプロセッサ部24と表示用画像メモリ25から構成されており、これらは内部バス26によって接続されている。プロセッサ部24からはバス27がワークステーションプロセッサ21の外に延び出しており、これにはキーボード28、表示装置29、ローカル記憶装置31、イメージ入力装置32および通信制御装置33が接続されている。

ここでキーボード28は文字、数字等の入力装置であり、ポインティング・デバイスとしてのマウス35を接続している。表示装置29はCRT(ディスプレイ)および表示制御装置からなり、CRTに文字や線画あるいはイメージを表示するようになっている。ローカル記憶装置31は例えば磁気記憶装置からなり、この画像入力処理装置

のプログラムを格納したり、作成したファイル等を必要に応じて格納する。イメージ入力装置32は、文書や写真等の原稿からイメージを読み取る装置であり、これについては次に詳しく説明する。通信制御装置33は、この画像入力処理装置を他の画像入力処理装置やプリンタ等と接続するための装置であり、例えばイーサネットを構成するケーブル34と接続されている。

第3図は、イメージ入力装置の構成を表わしたものである。イメージ入力装置32は独自のCPU41を備えている。CPU41はバス42を通じてROM43、RAM44、原稿搬送機構45、スキヤナ46および操作スイッチ47と接続されている。ここでROM43は、このイメージ入力装置32の制御を行うためのプログラムを格納したリード・オンリ・メモリである。RAM44は入力された画情報のバッファメモリとしての役割と、各種処理データを一時的に格納する役割とをもったランダム・アクセス・メモリである。原稿搬送装置45はシートスルータイプモードに

おいて原稿上のイメージを読み取るために原稿の搬送を行う装置であり、図示しないモータや搬送ロール等から構成されている。スキヤナ46は1次元イメージセンサを内蔵しており、比較的長いコードによってイメージ入力装置本体と接続されている。このスキヤナ46はハンディタイプモードの下で操作者が手に持ち、原稿上を移動させてイメージの入力を行うことができる。また、このスキヤナ46を画像入力処理装置本体の図示しない位置に固定した状態でシートスルータイプモードに設定すると、原稿搬送装置45によって搬送される原稿のイメージの読み取りを行うことができる。

操作スイッチ47は、原稿の読み取りを開始させたり停止させるためのスイッチである。マウス35の操作によって原稿の読み取り等を制御する場合には、この操作スイッチ47は必ずしも必要でない。

第4図は、イメージ入力装置からイメージの入力を行う場合の画像入力処理装置の制御動作を表

わしたものである。操作者がこの画像入力処理装置の電源を投入すると、CPU 22は表示装置29に初期画面を表示する(第4図ステップ①)。この初期画面には、各種アイコン(絵文字)が表示されるが、バス27にイメージ入力装置32が接続されているときにはスキヤナアイコンも表示される。ここでスキヤナアイコンとは、イメージ入力装置32を用いてイメージの入力を行う際に指定するアイコンである。操作者がこのスキヤナアイコンを選択せず、文書の作成等のために他のアイコンを選択すれば(ステップ②; N、ステップ③; Y)、該当する作業が実行されることになる(ステップ④)。

これに対してスキヤナアイコンがマウス35によって選択された場合には(ステップ②; Y)、表示装置29にパラメータ設定シートの表示が行われる(ステップ⑤)。

第5図は、このパラメータ設定シートの表示された表示画面を表わしたものである。表示画面51にはパラメータ設定シート52とカーソル

53が表示されている。この図では参考のためにスキヤナアイコン54も表示している。第2図に示したマウス35を操作することによって、このスキヤナアイコン54にカーソル53を合わせ、マウス35の図示しないボタンをクリックすることで、表示画面51上にパラメータ設定シート52が表示されることになる。

パラメータ設定シート52が表示された状態で操作者はシートに必要なデータを入力することができる。データの入力が行われると(ステップ⑥; Y)、入力データがパラメータ設定シート52の対応する位置に表示される(ステップ⑦)。

データの入力が終了し、あるいはパラメータ設定シート52のデフォルト値のままで読み取りを行うことにした場合、操作者はイメージ入力装置32によるイメージ入力の開始を指示する(ステップ⑧; Y)。この開始の指示は、パラメータ設定シート52上の“スキヤナ起動スイッチ”の箇所をマウス35でクリックすることでも、あるいはイメージ入力装置32の操作スイッチ47を操

作することでも実現する。イメージ入力の開始の指示により、イメージ入力装置32はイメージ入力の終了が指示されるまで画像の読み取りを行い、表示装置29は必要な表示を行う(ステップ⑨、⑩)。

第6図は、パラメータ設定シートにおける“モード指定シート”の部分拡大して表示したものである。パラメータ設定シート52における“モード指定シート”の部分には、“シートスルー”、“ハンディ”および“自動切替”の各文字を記した3つの枠56~58が表示されている。操作者は、カーソル53(第5図)を“シートスルー”の枠56に合わせてマウス35のボタンをクリックすることにより、従来のように画像入力処理装置をシートスルータイプモードに設定することができる。このとき“シートスルー”の枠56の内部の白黒が反転する。操作者がカーソル53を“ハンディ”の枠57に合わせてマウス35をクリックすると、その枠57の内部の白黒表示が反転し、画像入力処理装置はハンディタイプモード

に設定される。これに対して、操作者が“自動切替”の枠58を同様の手法で選択した場合には、その枠57の内部の白黒表示が反転し、画像入力処理装置は自動切替モードに設定される。このモードではスキヤナが画像入力処理装置本体と一体になっているか分離されているかによって、シートスルータイプモードあるいはハンディタイプモードに自動設定されることになる。

第7図は、画像入力処理装置によるパラメータ設定シートの表示制御の様子を表わしたものである。ワークステーションプロセッサ21内のCPU 22は、スキヤナアイコン54がカーソル53によって指定されたかどうかを監視している(第7図ステップ①)。そして、このアイコンが指定されたら(Y)、イメージ入力装置32に対して現在のモードの問い合わせを行う(ステップ②)。イメージ入力装置32では、スキヤナ46が分離されているかどうかによって現在のモードがハンディタイプモードであるかどうかを返答する。CPU 22はこの返答結果を受信し、ハンデ

ィタイプモードであった場合には(ステップ③; Y)、ハンディタイプ用に用意されたパラメータ設定シートを表示する(ステップ④)。これに対してハンディタイプモードでなかった場合には(N)、シートスルータイプモード用のパラメータ設定シートを表示する(ステップ⑤)。

このような表示状態の下で、CPU 22は操作者によるモード切り替えの操作が行われたかどうかの監視を行う(ステップ⑥~⑨)。すなわち操作者が第6図に示した“自動切替”の枠58を選択した場合には(ステップ⑥; Y)、これ以後、スキャナ46の状態変化に応じてモードが自動的に切り替わることになる。このため、CPU 22は所定時間が経過するたびに(ステップ⑩; Y)、イメージ入力装置32に対して現在のモードを問い合わせる(ステップ⑪)。そして、モードの変更がなければ(ステップ⑫; N)、ステップ⑩に戻って再び計時動作を行う。モードの変更があった場合には(ステップ⑫; Y)、変更後のモードのパラメータ設定シートを表示することになる

(ステップ⑬)。なお、所定時間が経過する前にスキャナ46によるイメージの入力が開始されたら(ステップ⑭; N、ステップ⑭; Y)、パラメータ設定シートの変更は禁止され、以後イメージ入力が停止または終了した時点で(ステップ⑮; Y)、そのパラメータ設定シートの表示がオフとなる(ステップ⑯)。

ところで、ステップ⑥で“自動切替”の枠58が選択されず、代って“ハンディ”の枠57が選択された場合には(ステップ⑦; Y)、ステップ④に戻ってハンディタイプ用に用意されたパラメータ設定シートの表示が行われる。これに対して、以上の選択の代わりに“シートスルー”の枠56が選択された場合には(ステップ⑦; N、ステップ⑦; Y)、ステップ⑤に戻ってシートスルータイプ用に用意されたパラメータ設定シートの表示が行われる。なお、これらの選択が行われる前にスキャナ46によるイメージの入力が開始されたら(ステップ⑧; N、ステップ⑧; Y)、パラメータ設定シートの変更は禁止され、以後イメージ

入力が停止または終了した時点で(ステップ⑮; Y)、そのパラメータ設定シートの表示がオフとなる(ステップ⑯)。

以上説明した実施例では、表示装置に入力データ等を表示したが、イメージ入力装置32に液晶等で表示するようにしてもよい。

また、実施例では第6図に示したように“シートスルー”、“ハンディ”および“自動切替”の3つの枠の中から1つの枠を指定するようにしたが、“自動切替”のみに設定されるようになっていてもよい。この場合には、現在設定されているモードをパラメータ設定シートに表示するだけでよい。

第8図および第9図はこのような観点に立ったパラメータ設定シートの変形例を述べたものである。このうち第8図はハンディタイプモードのパラメータ設定シート61を示している。“モード指定シート”の部分には現在選択されている“ハンディ”の文字が白黒反転で表示されている。濃度や読込範囲の指定等はキーボード28から行

うが、予めデフォルト値が設定されており表示されるようになっている。第9図はシートスルータイプモードのパラメータ設定シート62を示している。この表示例では読込範囲として“その他”のサイズを指定しているので、イメージの入力できる範囲の幅および高さを任意に指定することができる。“A4”等の定型サイズを指定した場合には、そのサイズでイメージ入力が自動的に行われることになる。

#### 「発明の効果」

このように本発明によれば、スキャナを装置本体から分離したり接続したりすることによってイメージ入力のモードを変更しうる画像入力処理装置で、モードの判別を行なえるようにしたので、操作者がスキャナの現在の状態を一々確かめることなくイメージの入力操作を行うことができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

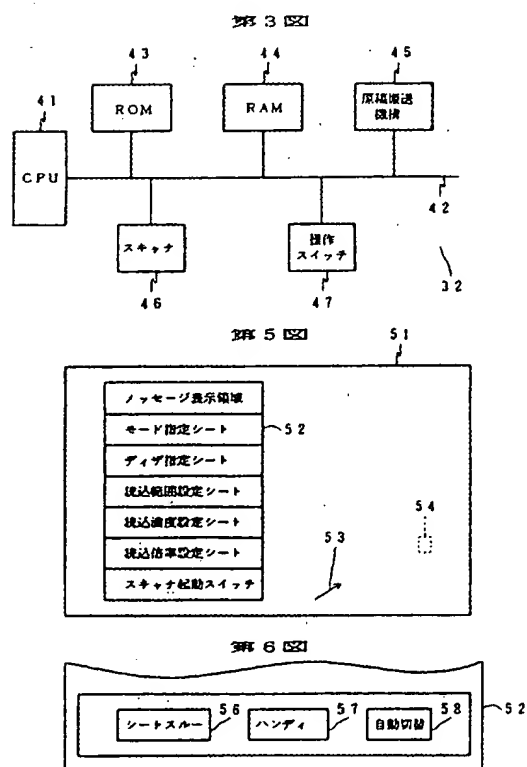
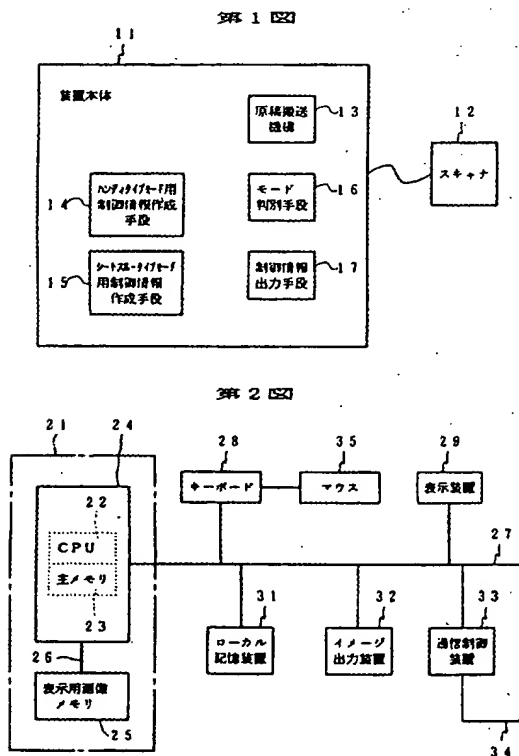
第1図は本発明の画像入力処理装置の原理的な構成を示すブロック図、第2図~第7図は本発明の一実施例を説明するためのもので、このうち第

2図は画像入力処理装置の回路構成の概要を示すブロック図、第3図はイメージ入力装置の回路構成の概要を示すブロック図、第4図はイメージ入力装置からイメージの入力を行う場合の画像入力処理装置の制御動作を表わした流れ図、第5図はパラメータ設定シートの表示された表示画面を表わした平面図、第6図はパラメータ設定シートにおける“モード指定シート”の部分拡大して表示した平面図、第7図は画像入力処理装置によるパラメータ設定シートの表示制御の様子を表わした流れ図、第8図はハンディタイプモードのパラメータ設定シートの変形例を示す平面図、第9図はシートスルータイプモードのパラメータ設定シートの変形例を示す平面図である。

- 11 …… 装置本体、12 …… スキャナ、  
13 …… 原稿搬送機構、  
14 …… ハンディタイプモード用制御情報作成手段、  
15 …… シートスルータイプモード用制御情報作成手段、

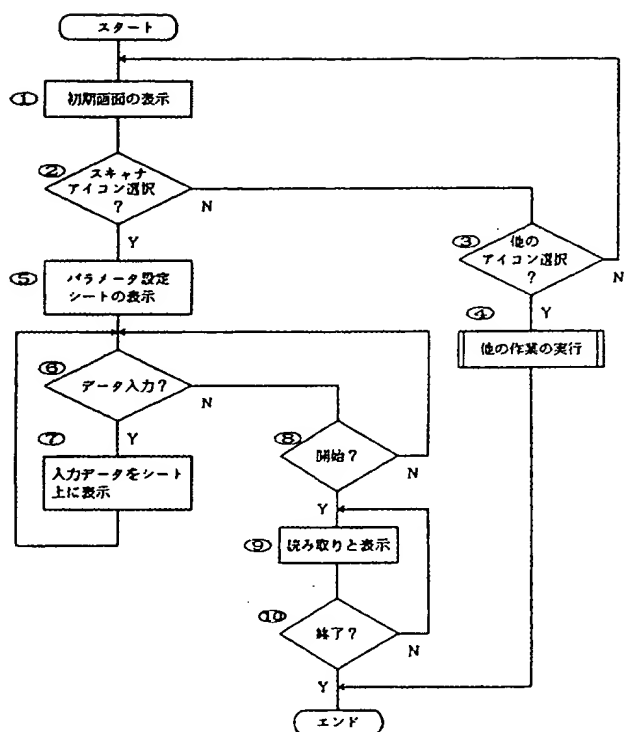
- 16 …… モード判別手段、  
17 …… 制御情報出力手段、  
22、41 …… CPU、  
25 …… 表示用画像メモリ、  
28 …… キーボード、29 …… 表示装置、  
32 …… イメージ入力装置、35 …… マウス、  
43 …… ROM、44 …… RAM、  
45 …… 原稿搬送機構、46 …… スキャナ、  
51 …… 表示画面、  
52、61、62 …… パラメータ設定シート、  
56 ~ 58 …… 枠。

出願人 富士ゼロックス株式会社  
代理人 弁理士 山内 梅雄

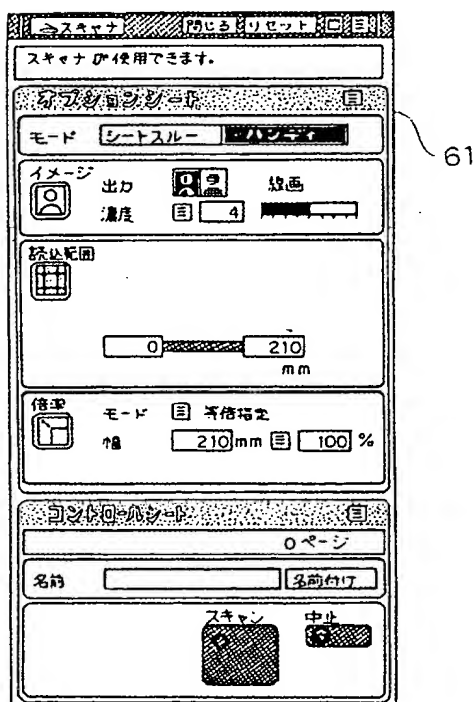




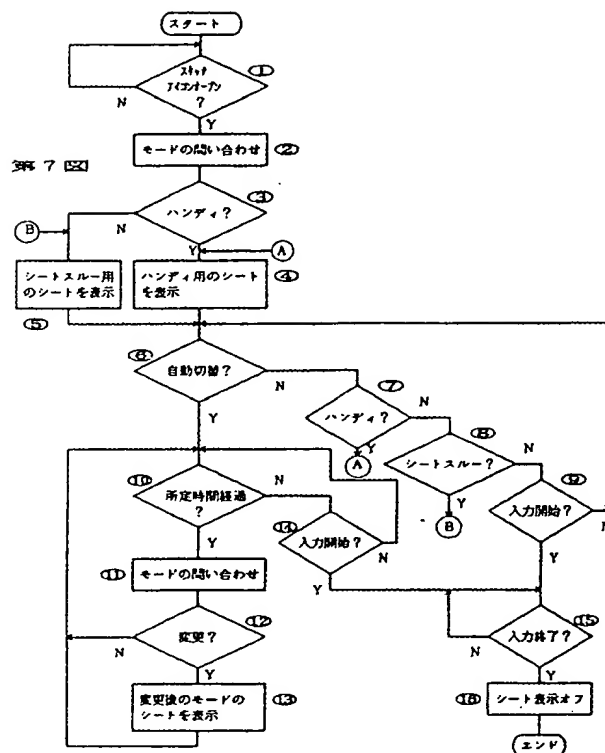
第 4 図



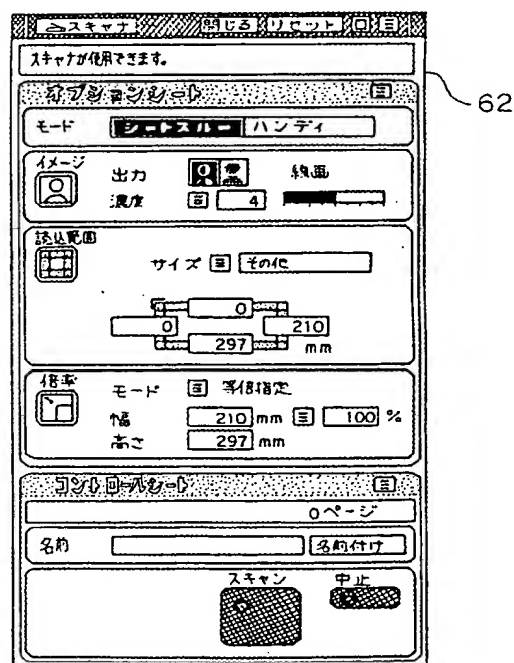
第 8 図



第 7 図



第 9 図



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**